ثانوية فرحات عباس		
المستوى: الثانية: علمي + تقني	المدة: ساعتين	الموسم الدراسي: 2018/2017
اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات		

✓التمرين الأول:

يحتوي كيس على 2 كرية بيضاء و 2 كرية خضراء و كرية واحدة سوداء لا نفرق بينها باللمس يسحب اللاعب من الكيس كريتين على التوالي وبدون إرجاع

[1] • آنشىء مخطط يبين كل الحالات.

[2] • عين مجموعة الإمكانيات ، ثم عرف قانون الإحتمال عليها

[3] • أحسب إحتمال الحصول على: • كريتين من نفس اللون.

• كريتين مختلفتين في اللون.

• الكرية الأولى خضراء .

[4] • يربح اللاعب $2x$ عند سحب كرية سوداء و x عند سحب كرية بيضاء و -1 عند سحب كرية خضراء حيث x عدد طبيعي غير معدوم

نعتبر المتغير العشواءي Y الذي يرفق بكل سحب جداء الربح المحصل عليه عند كل سحب.

• عين جميع القيم الممكنة للربح G بدلالة x

• عرف قانون إحتمال المتغير العشوائي

• عين قيم x حتى تكون اللعبة مربحة

✓التمرين الثاني:

★ f دالة عددية معرفة على $]-\infty;-1[\cup]-1;+\infty[$ ، (C_f) تمثيلها البياني للدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$. ، و جدول تغيّراتها معطى كمايلي :

x	$-\infty$		-1		$+\infty$
$f(x)$	2	↗	$+\infty$ || $+\infty$	↘	2

✍ أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير

[1] • المستقيم الذي معادلته $y=2$ مقارب للمنحنى (C_f).

[2] • المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا .

[3] • مجموعة حلول المتراجحة $f(x)>0$ هي : $S=]-\infty;-1[\cup]-1;+\infty[$

[4] • في المجال $]-\infty;-1[$ يكون : " $f(-2)>f(x)$ عندما يكون $x<-2$. "

[5] • النقطة $A(-3;1)$ تنتمي إلى المنحنى (C_f).

2as.ency-education.com

✓التمرين الثالث:

$[I]$ ★ لتكن g الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x) = -x^3 + 6x^2 - 13x + 8$

[1] • أدرس تغيرات الدالة g ، ثم شكل جدول تغيراتها

[2] • أحسب $g(1)$ ثم استنتج إشارة g

$[II]$ ★ لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ بـ: $f(x) = -x + 1 + \dfrac{x-1}{(x-2)^2}$

وليكن (C_f) التمثيل البياني للدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O; \vec{i}\,; \vec{j}\,)$

[1] • بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R} - \{2\}$ فإن $f'(x) = \dfrac{g(x)}{(x-2)^3}$

[2] • استنتج إتجاه تغير الدالة f

[3] • أحسب نهايات f وفسر النتيجة هندسيا

[4] • شكل جدول تغيرات الدالة f

[5] • أحسب $\lim\limits_{x \to 0} f(x) - (-x+1)$ ، مادا تستنتج؟

[6] • أدرس الوضع النسبي بين (C_f) ولمستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = -x + 1$

[7] • أكتب معادلة المماس (D) عند النقطة التي فاصلتها 3

[8] • أرسم (C_f) و المستقيمات المقاربة.

[9] • ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي m إشارة وعدد حلول المعادلة:

$$3x + 1 + \frac{x-1}{(x-2)^2} = m$$

وَ اللَّهُ وَلِيُ التَّوفِيق	مع أطيب المنى